

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10327472 A**

(43) Date of publication of application: **08.12.98**

(51) Int. Cl

H04Q 7/38

H04Q 7/34

H04H 1/00

(21) Application number: **09148551**

(71) Applicant: **BANDAI CO LTD**

(22) Date of filing: **22.05.97**

(72) Inventor: **SHIMIZU TAKESHI**

(54) INFORMATION SERVICE SYSTEM

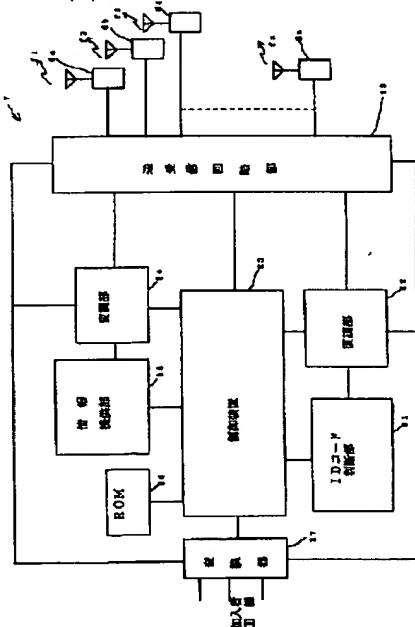
distributes the specific information to the mobile station concerned.

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a system to easily and surely provide at a low cost guidance information and various information such as various events to persons resident in a specific area or district.

SOLUTION: The proposed system has base stations 5a, 5b,... placed at a plurality of communication areas and a control station 7. Each of the base stations 5a, 5b,... has an information collection section that collects information from a plurality of mobile stations present in its own communication area, and each mobile station has a reply means that replies to a request from the base stations 5a, 5b,... Each of the base station 5a, 5b,... has an information transmission section that adds its own identification code to the information collected from the mobile stations and transmits the resulting information to a control station 7. The control station 7 has an ID code discrimination section 21 that discriminates each mobile station, a discrimination means that discriminates an area where the mobile stations are resident, and an information service section 25 that provides specific information to the mobile stations. Each of the base stations 5a, 5b,... has an information distribution section that

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-327472

(43)公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int.Cl.⁶
H 04 Q 7/38
7/34
H 04 H 1/00

識別記号

F I
H 04 Q 7/04 D
H 04 H 1/00 E
H 04 B 7/26 106 B
H 04 Q 7/04 109 M
C

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全9頁)

(21)出願番号 特願平9-148551

(71)出願人 000135748

株式会社バンダイ

東京都台東区駒形2丁目5番4号

(22)出願日 平成9年(1997)5月22日

(72)発明者 志水 穏

東京都台東区駒形2丁目5番4号 株式会
社バンダイ内

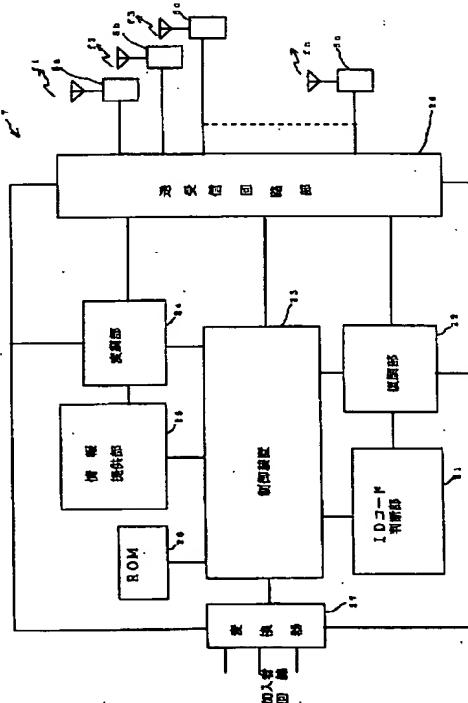
(74)代理人 弁理士 高田 修治

(54)【発明の名称】 情報提供装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 特定の地域又は地区に存在する人に対して道
案内情報や、各種催し物等の各種情報を低成本で容
易、且つ確実に提供すること。

【解決手段】 複数の通信エリアに配置される基地局5
a, 5 b, …と統括局7とを有する。各基地局は自己の
通信エリアに存在する複数の移動局から情報を収集する
情報収集部を有し、各移動局は基地局からの要求に対し
て応答する応答手段を有する。各基地局は移動局から収
集した情報に自己の識別符号を付加して統括局に伝送す
る情報伝送部を有する。統括局は各移動局を判断するI
Dコード判断部21と、移動局の存在するエリアを判定
する判定手段と、移動局に対して特定の情報を提供する
情報提供部25を有する。各基地局は特定の情報を該当
する移動局へ配信する情報配信部を有して構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の要件を備えてなることを特徴とする情報提供装置。

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ハ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有すること。

(ニ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ホ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段を有すること。

(ヘ) 前記統括局は、前記基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在するエリアを判定する判定手段を有すること。

(ト) 前記統括局は、前記判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有すること。

(チ) 前記各基地局は、前記統括局から提供された特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【請求項2】 下記の要件を備えてなることを特徴とする情報提供装置。

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各通信エリアは、他の通信エリアと重複する重複エリアを有すること。

(ハ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ニ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有すること。

(ホ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定するエリア判断手段を有すること。

(ヘ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に付加情報を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ト) 前記各基地局が付加する付加情報には、当該基地局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報を含むこと。

(チ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段を有すること。

(リ) 前記統括局は、前記重複エリアに存在する移動局について、該当する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段を有すること。

(ヌ) 前記統括局は、前記特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段を有すること。

10 (ル) 前記特定された移動局を管轄する基地局は、前記統括局から提供された道案内情報を当該移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本願発明は、特定のエリアに存在する移動局に対して有益な情報を提供し得る情報提供装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、種々の催し物が各地で開催されている。博覧会などの大きな催し物は新聞やテレビ、ラジオ等のマスメディアで容易に知ることができる。ところで、季節の節目に行われるその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物はマスメディアで取り上げられることもなく、その地域又は地区の限られた住民だけが知り得る情報である。このため、その地域又は地区の住民だけでなく、他府県の住民にまでその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物の存在をアピールしようとすると、広告宣伝にコストが掛かりすぎるという問題点を有していた。また、多大な広告宣伝費を費やしたとして他府県の住民が実際にその地域や地区を訪れるかどうかは疑問であり、多大な広告宣伝費に見合うだけの効果を有するか否かについても問題点を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 また、その地域又は地区を限定してチラシを配布したり、折り込み広告を行うことが考えられるが、その地域又は地区の住民にとってはその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物は周知のことであり、実効性に乏しかった。そこで、その地域又はその地区以外から訪れてその地域又はその地区に実際に居る人や、その地域や地区に始めて訪れた人に対して道案内情報や、今現在行われているその地域独自の行事、又はその地区の商店会主催の各種催し物等の有益な情報を低コストで容易、且つ、確実に提供できるようにするのが望まれていた。

【0004】 本願発明は、上記問題点に鑑みて案出されたもので、現時点で実際に特定の地域又は地区に存在する人、又はその地域又は地区に初めて訪れた人に対して道案内情報や、今現在行われているその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物等の有益な各種

情報を低成本で容易、且つ確実に提供することのできる装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明が提供する請求項1に係る情報提供装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ハ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有すること。

(ニ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ホ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段を有すること。

(ヘ) 前記統括局は、前記基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在するエリアを判定する判定手段を有すること。

(ト) 前記統括局は、前記判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有すること。

(チ) 前記各基地局は、前記統括局から提供された特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【0006】また、請求項2に係る情報提供装置は、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各通信エリアは、他の通信エリアと重複する重複エリアを有すること。

(ハ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ニ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有すること。

(ホ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定するエリア判定手段を有すること。

(ヘ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に付加情報を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ト) 前記各基地局が付加する付加情報には、当該基

局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報を含むこと。

(チ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段を有すること。

(リ) 前記統括局は、前記重複エリアに存在する移動局について、該当する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段を有すること。

(ス) 前記統括局は、前記特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段を有すること。

(ル) 前記特定された移動局を管轄する基地局は、前記統括局から提供された道案内情報を当該移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【0007】

【発明の実施の形態】本願発明に係る情報提供装置の実施の形態を図面に基づいて説明する。請求項1に係る情報提供装置1は、複数の通信エリア3a, 3b, 3c, 20 …が設定され、各通信エリア3a, 3b, 3c, …にはそれぞれ基地局5a, 5b, 5c, …が配置されている。この各通信エリア3a, 3b, 3c, …に配置された複数の基地局5a, 5b, 5c, …を統括する統括局7を有する。前記各基地局5a, 5b, 5c, …は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局9a, 9b, …に対し少なくともIDコード情報を要求して各移動局9a, 9b, …毎に情報を収集する情報収集手段を有する。すなわち、各基地局5a, 5b, 5c, …は情報収集部11を有し、当該情報収集部11は、各移動局9a, 9b, …毎に情報を収集する情報収集手段である。

前記各移動局9a, 9b, …は、簡易型携帯電話機や携帯無線電話機等が用いられる。これらの各移動局9a, 9b, …は、管轄する基地局5aからの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコード情報を送信する応答手段を有する。このような基地局からの要求に対する応答は、移動局の所有者の意志に問わらず自動的に行われる。

【0008】そして、各基地局5a, 5b, 5c, …は、前記収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を統括局7に伝送する情報伝送手段を有する。

すなわち、各基地局5a, 5b, 5c, …は情報伝送部13を有し、当該情報伝送部13は収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を統括局7に伝送する情報伝送手段である。前記統括局7は、各基地局5a, 5b, 5c, …から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段を有する。すなわち、統括局7は、IDコード判断部21を有し、当該IDコード判断部21は各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段である。また、統括局7は、基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在

するエリアを判定する判定手段を有する。この判定手段は、制御装置23に設けられる。また、統括局7は、前記判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局9a, 9b, …に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有する。すなわち、統括局7は情報提供部25を有し、当該情報提供部25は特定のエリアに存在する移動局9a, 9b, …に対して特定の情報を提供する情報提供手段である。そして、各基地局5a, 5b, 5c, …は、前記統括局7から提供された特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段を有する。すなわち、各基地局5a, 5b, 5c, …は、情報配信部15を有し、当該情報配信部15は特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段である。

【0009】次に、請求項2に係る情報提供装置1を説明する。請求項2に係る情報提供装置1は、複数の通信エリア3a, 3b, 3c, …が設定され、各通信エリア3a, 3b, 3c, …にはそれぞれ基地局5a, 5b, 5c, …が配置されている。この各通信エリア3a, 3b, 3c, …に配置された複数の基地局5a, 5b, 5c, …を統括する統括局7を有する。前記各通信エリア3a, 3b, 3c, …は、他の通信エリアと互いに重複する重複エリアを有する。前記各基地局5a, 5b, 5c, …は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局9a, 9b, …に対し、少なくともIDコード情報を要求して各移動局9a, 9b, …毎に情報を収集する情報収集手段としての情報収集部11を有する。前記各移動局9a, 9b, …は、簡易型携帯電話機や携帯無線電話機等が用いられる。これらの各移動局9a, 9b, …は、管轄する基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコード情報を送信する応答手段を有する。このような基地局からの要求に対する応答は、移動局の所有者の意志に関わらず自動的に行われる。各基地局5a, 5b, 5c, …は、前記移動局9a, 9b, …から収集した情報に応じて当該移動局9a, 9b, …の存在するエリアを判定するエリア判定手段を有する。このエリア判定手段は、制御部10に設けられる。

【0010】そして、各基地局5a, 5b, 5c, …は、前記収集した情報に付加情報を付加して統括局7に伝送する情報伝送手段としての情報伝送部13を有する。この付加情報には、基地局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報を含む。基地局固有のエリアは、例えば、各基地局5a, 5b, 5c, …の管轄する通信エリア3a, 3b, 3c …であり、その基地局から発射される電波の電界強度を考慮して任意の広さに設定することができ、また、当該エリアを細分割した細分割エリアは、前記基地局固有のエリアを任意に分割して設定することができる。例えば、基地局固有のエリアが～町と対応する広さの情報であれば、当該エリアを細分割した細分割エリアは、それより下位概念の～丁目と対応

する広さに設定される。前記統括局7は、各基地局5a, 5b, 5c, …から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断部21を有する。また、統括局7は、重複エリアに存在する移動局に関し、該当する複数の基地局からの情報に基づいて当該移動局の現在位置を特定する特定手段を有する。この特定手段は、制御装置23に設けられる。また、統括局7は、前記特定された移動局に対して道案内情報を提供する情報提供手段である情報提供部25を有する。そして、前記特定された移動局を管轄する基地局は、前記統括局7から提供された道案内情報を当該移動局へ配信する情報配信手段である情報配信部15を有する。

【0011】

【実施例】次に、本願発明に係る情報提供装置1の一実施例を図面に基づいて説明する。まず、図4を参照して全体的な構成を説明する。無線統括局7には、複数の基地局5a, 5b, 5c, …がケーブル等で接続されている。それぞれの基地局5a, 5b, 5c, …を中心にして複数の通信エリア3a, 3b, 3c, …が設定されている。各通信エリア3a, 3b, 3c, …は、それぞれ管轄する基地局5a, 5b, 5c, …から放射される電波の電界強度を考慮して設定される。各通信エリア3a, 3b, 3c, …は、他の通信エリアと互いに共通する部分、すなわち重複エリアを有する。ここで、基地局5aは周波数f1の電波を発射し、基地局5bは周波数f2の電波を発射し、基地局5cは周波数f3の電波を発射する。このように、互いに隣接する基地局はそれぞれ異なる電波を使用するので、上記のごとく重複エリアを設定しても混信を生じることがない。図4に示す例では、基地局5aが管轄する通信エリア3a内に移動局9aと9bが存在する場合を示しており、この内、移動局9aは、通信エリア3a, 3b, 3cの重複エリアに存在する。従って、移動局9aは、基地局5a, 5b, 5cと通信することができる。前記各移動局9a, 9b, …は、簡易型携帯電話機や携帯無線電話機等が用いられる。これらの各移動局9a, 9b, …は、管轄する基地局5aからの要求に対して応答し少なくともIDコードを含む情報を返送する応答手段を有する。このような基地局からの要求に対する応答は、移動局の所有者の意志に関わらず自動的に行われる。また、前記IDコードは、他の移動局と自己とを識別するための識別符号である。

【0012】次に、図2を参照して複数の基地局5a, 5b, 5c, …の内、基地局5aを代表して説明する。基地局5aは制御部10を有し、制御部10には情報収集部11、情報伝送部13、ROM14、情報配信部15、送受信回路部17のそれぞれが接続されている。制御部10は、全体的な制御処理を行うCPU、各種制御プログラムを記憶したROM、ワーク用のメモリであるRAM及びこれらの周辺回路部を有する。情報収集部1

1は、自己の通信エリア3aに存在する複数の移動局9a, 9b, …に対し少なくともIDコード情報を要求して各移動局9a, 9b, …毎に情報を収集する情報収集手段である。情報伝送部13は、前記情報収集部11で収集した情報に付加情報を付加して無線統括局7に伝送する情報伝送手段である。すなわち、図3に示すように情報伝送部13は、移動局のIDコード33に識別符号32と同期信号31を付加して無線統括局7に伝送するものである。このため、基地局5aから統括局7へ伝送される情報は、図3に示すように同期信号31と、識別符号32と、IDコード33とで構成される。

【0013】識別符号32は、地域識別符号35と、区域識別符号36と、区画識別符号37とで構成される。地域識別符号35は、区域識別符号36よりも大きなエリアを示し、区画識別符号37は区域識別符号36よりも狭いエリアを示すものである。もちろんこれ以外に、更に多くの階層構造に設定することができる。この識別符号32には、基地局5a固有のエリア情報と、当該エリアを細分割したエリア情報を含む。例えば、区域識別符号36は基地局5aの管轄する通信エリア3aを示す識別符号である。このため、区域識別符号36は、基地局5a自体を識別するために用いることができる。そして、区画識別符号37は、通信エリア3aを複数のエリアに細かく分割して設定される。この細分割する方法には種々の方法が用いられる。例えば、基地局5aから発射された電波の電界強度は基地局5aから離れるに従って減衰するので、同一の電界強度を示す区画を同一の区画識別符号に設定する。従って、基地局5aを中心とする同心円状に通信エリア3aが分割され、複数の区画が設定される。また、逆に移動局から発射された電波の電界強度もその移動局から離れるに従って減衰するので、基地局5aで受信した電波の電界強度を計測することにより、その移動局が基地局5aからどの程度離れているのかを判断してその移動局が位置する区画を判定することができる。このようにして基地局5aは、移動局から受信した電波の電界強度に応じてその移動局の存在する細分割エリアを判定することができる。すなわち、ROM14には受信した電波の電界強度の値が複数種類記録され、それぞれの電界強度の値に応じて細分割エリアが記録されている。従って、移動局から受信した電波の電界強度と対応する細分割エリアをROM14から読み取ることにより、その移動局の存在する細分割エリアを判定することができる。

【0014】情報配信部15は、前記統括局7から提供された道案内情報を現在位置の特定された移動局へ配信する情報配信手段である。送受信回路部17は送信回路部と、受信回路部と、双方の共有回路部を有し、当該送受信回路部17にはアンテナ19が取り付けられている。尚、他の基地局5b, …5nの装置構成は、上述した基地局5aと同様であり、詳細な説明を省略する。

【0015】次に、図1を参照して統括局7の構成を説明する。統括局7は制御装置23を有し、当該制御装置23にはIDコード判断部21、復調部22、変調部24、情報提供部25、ROM26、変換器27、送受信回路部28のそれぞれが接続されている。また、送受信回路部28は、信号ケーブルを介して複数の基地局5a, 5b, 5c, …5nと接続されている。制御装置23は、全体的な制御処理を行うCPU、各種制御プログラムを記憶したROM、ワーク用のメモリであるRAM及びこれらの周辺回路部を有する。そして、制御装置23は、重複エリアに存在する移動局について、この移動局を管轄する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段を有する。IDコード判断部21は、各基地局5a, 5b, 5c, …5nから伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段である。復調部22は、送受信回路部28を介して入力した各基地局5a, 5b, 5c, …5nからの信号を復調する。この復調部22によって復調された信号は変換器27を介して加入者20回線へ送出される。変調部24は、情報提供部25からのデータ又は変換器27を介して入力する加入者回線からの信号を変調して送受信回路部28へ出力する。情報提供部25は、前記現在位置を特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段である。ROM26には、複数の移動局のIDコードと、それぞれのIDコードと対応してその所有者及び電話番号等の情報が記録されている。送受信回路部28は、変調部24からの信号を各基地局5a, 5b, 5c, …5nへ送信すると共に、各基地局5a, 5b, 5c, …5nからの信号を受信して復調部22へ出力する。

【0016】次に、本発明に係る実施例の作用を説明する。通常時において、例えば複数の移動局9a, 9bが基地局5aの通信エリア3aに存在する場合に、基地局5aは移動局9a, 9bの所有者の意志に問わらず、各移動局9a, 9bと通信してそれぞれのIDコードなどの情報を収集する。このようにして情報収集部11が送受信回路部17を介して収集した情報には各移動局毎に図3に示すような付加情報、すなわち、地域識別符号35、区域識別符号36、区画識別符号37が付加される。ここで、制御部10は、各移動局9a, 9bから収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定する。例えば、制御部10は、移動局9aから受信した電波の電界強度に応じてその移動局9aの存在する区画を判定し、その区画と対応する区画識別符号37を付加する。同様に、制御部10は、移動局9bから受信した電波の電界強度に応じてその移動局9bの存在する区画を判定し、その区画と対応する区画識別符号37を付加する。以上のごとく、各移動局毎に付加情報を付加された情報は、情報伝送部13を介して統括局7へ伝送される。

【0017】ここで、商店会等から、商店会主催の各種催し物やバーゲン情報を特定の地域に宣伝して欲しいとの依頼があった場合は、その特定の地域に存在する移動局にだけ上記各種催し物やバーゲン情報を送信することができる。すなわち、統括局7では、IDコード判断部21が前述の基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断すると共に、制御装置23が各移動局に付加された付加情報のうち、地域識別符号35を解読する。これにより、前記特定の地域と対応する地域識別符号35を有する各移動局のIDコードを特定することができる。この特定されたIDコードの移動局に對して前述の商店会主催の各種催し物やバーゲン情報が提供される。すなわち、商店会主催の各種催し物やバーゲン情報が情報提供部25から変調部24、送受信回路部28を介して該当する基地局へ伝送され、当該基地局から対応する移動局へ送信される。この結果、該当する地域に実際に存在する訪問者は、確実に各種催し物やバーゲン情報を入手することができる。

【0018】次に、移動局9aを携帯した所有者が道に迷って、その所有者から道案内を依頼された場合は、確実、且つ容易に道案内情報を提供することができる。移動局9aに対して道案内をする場合は、まず、その移動局9aの現在位置を特定する必要がある。統括局7では制御装置23が前述の付加情報の内、区画識別符号37を解析して移動局9aの現在位置を特定する。すなわち基地局5aから伝送される移動局9aの区画識別符号と、基地局5bから伝送される移動局9aの区画識別符号と、基地局5cから伝送される移動局9aの区画識別符号との3つの区画情報に基づいて、いわゆる三角測量を行い移動局9aの現在位置を特定する。このようにして移動局9aの現在位置が特定されると、情報提供部25は移動局9aに対して的確な道案内情報を提供することができる。

【0019】

【発明の効果】以上説明してきたように請求項1に係る発明は、複数の通信エリアに配置される基地局とこれらの複数の基地局を統括する統括局とを有し、各基地局は自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有する。各移動局は基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有する。また、各基地局は移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を統括局に伝送する情報伝送手段を有する。そして、統括局は各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段と、基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在するエリアを判定する判定手段と、判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有し、各基地局は統括局から提供

された特定の情報を該当する移動局へ配信するので、現時点で実際に特定の地域又は地区に存在する人、又はその地域又は地区に初めて訪れた人に対して今現在行われているその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物等の有益な各種情報を低コストで容易、且つ確実に提供することのできるという効果を有する。

【0020】また、請求項2に係る発明は、複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有し、各通信エリアは他の通信エリアと重複する重複エリアを有する。各基地局は自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有し、各移動局は基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有する。各基地局は移動局から収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定するエリア判定手段と、移動局から収集した情報に付加情報を附加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有する。各基地局が付加する付加情報には当該基地局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報を含むこと。統括局は各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段と、重複エリアに存在する移動局について、該当する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段と、特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段を有し、特定された移動局を管轄する基地局は統括局から提供された道案内情報を当該移動局へ配信するので、現時点で実際に特定の地域又は地区に存在する人、又はその地域又は地区に初めて訪れた人に対して道案内情報や、今現在行われているその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物等の有益な各種情報を低コストで容易、且つ確実に提供することのできるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】統括局のブロック図である。

【図2】基地局のブロック図である。

【図3】付加情報の内容を示した説明図である。

【図4】本発明に係る情報提供装置の全体構成図である。

【符号の説明】

- 1 情報提供装置
- 3 a 通信エリア
- 3 b 通信エリア
- 3 c 通信エリア
- 5 a 基地局
- 5 b 基地局
- 7 統括局
- 9 a 移動局
- 9 b 移動局

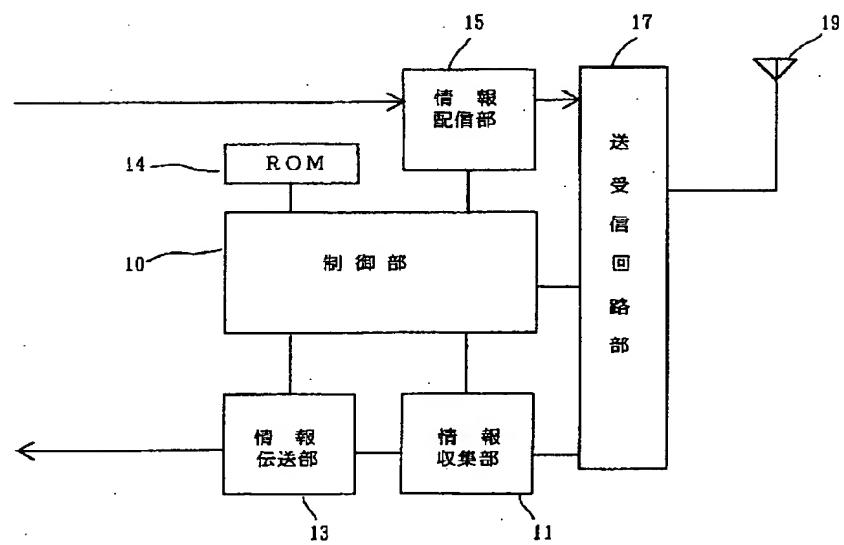
11

12

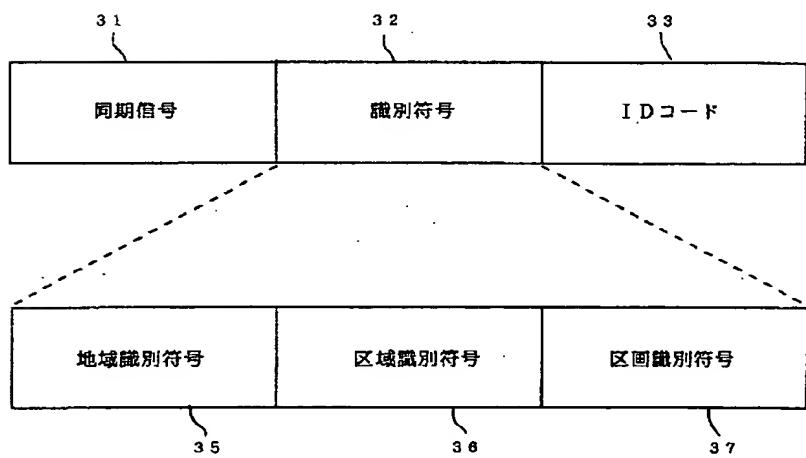
1 0 制御部
 1 1 情報収集部
 1 3 情報伝送部
 1 4 R O M
 1 5 情報配信部
 1 7 送受信回路部
 1 9 アンテナ
 2 1 I D コード判断部

2 3 制御装置
 2 5 情報提供部
 2 6 R O M
 3 2 識別符号
 3 5 地域識別符号
 3 6 区域識別符号
 3 7 区画識別符号

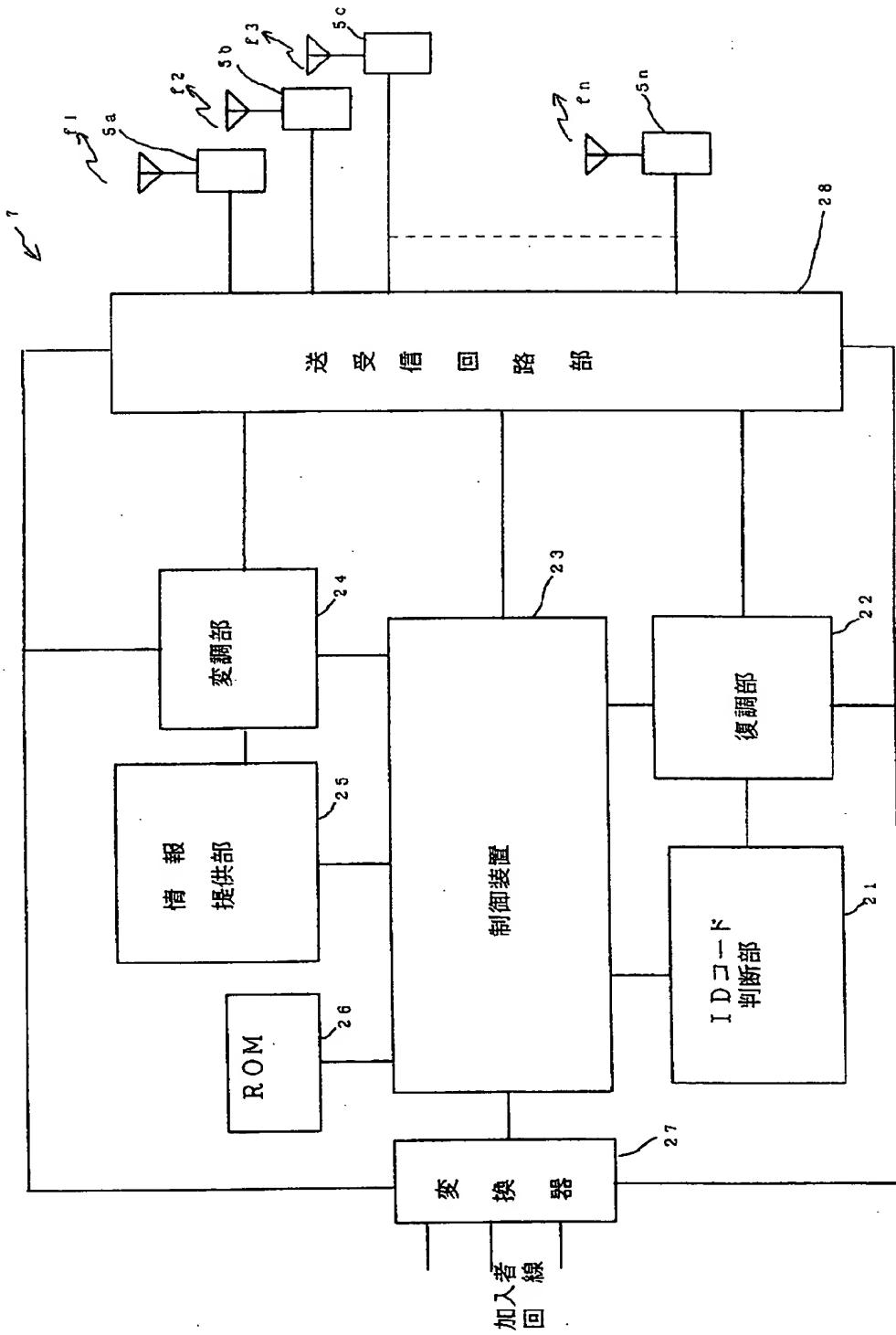
【図2】



【図3】



【図 1】



【図4】

